GLASER
SAXER
KELLER
INGENIEURE
ARCHITEKTEN

Glaser Saxer Keller AG
Birsigstrasse 10
CH-4103 Bottmingen
T +41 61 425 92 20

08

Auftraggeber: Gemeinde Binningen

Objekt: Benkenstrasse

1. Etappe: Abschnitt Kronenplatz bis Unter dem Hölzli

Bauprojekt

TECHNISCHER BERICHT

25. Januar 2019, revidiert am 7. Juni 2019

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage/Begründung des Vorhabens 3
1.1 Ausgangslage 3
1.2 Begründung des Vorhabens 3
2. Auftrag 4
3. Projektziele und -anforderungen 5
3.1 Projektziele 5
3.2 Künftige Situation 5
4. Grundlagen 6
5. Bauprojekt 7
5.1 Allgemeines 7
5.2 Randbedingungen 10
5.3 Projektbeschrieb 11
6. Ausführung 13
6.1 Etappierung 13
6.2 Verkehrsbehinderungen 13
6.3 Busbetrieb 13
6.4 Bauzeit 13
7. Kosten 14
7.1 Kostenvoranschlag 14
7.2 Besondere Kostenrisiken 14
7.3 Beteiligung Dritter 14
8. Zeitplan 15
9. Schlussfolgerung 16
Anhang: Kostenvoranschlag

1. Ausgangslage/Begründung des Vorhabens

1.1 Ausgangslage

Die Benkenstrasse in Binningen ist Teil der kantonalen Radroute von Basel nach Biel-Benken. Da die Strasse heute nur im oberen Teil Velomassnahmen (einseitige Kernfahrbahn) aufweist, wurde die gesamte Strasse im Langsamverkehrskonzept der Gemeinde Binningen aufgenommen mit dem Ziel, bei den nächsten Ausbauarbeiten Tempo 40 auf der gesamten Länge einzuführen und Massnahmen zugunsten des Veloverkehrs zu realisieren.

1.2 Begründung des Vorhabens

Der bauliche Zustand der Benkenstrasse ist schlecht, insbesondere im untersten Abschnitt. Zudem haben diverse Werke Bedarf an Projektanpassungen oder -ergänzungen.

Mit der Instandstellung der Strasse können - abgestützt auf das Langsamverkehrskonzept - auch im untersten Abschnitt der Benkenstrasse Velomassnahmen realisiert werden.

Zudem bietet die Umgestaltung der Strasse die Möglichkeit, die Bushaltestelle "Kronenplatz" der BLT-Linie 64 behindertengerecht auszubauen. Auch die geplante Herabsetzung der allgemeinen Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h (heute 50 km/h) erfordert eine Anpassung des Erscheinungsbildes und somit eine Umgestaltung.

2. Auftrag

Glaser Saxer Keller AG (kurz: GSK) wurde 2016 von der Gemeinde Binningen beauftragt, ein Gestaltungskonzept für die Benkenstrasse aufzuzeichnen, welches die Basis für das Bauprojekt werden soll.

Im 2018 schliesslich erfolgt der Auftrag für die Ausarbeitung des Bauprojekts der Benkenstrasse, die 1. Etappe vom Kronenplatz bis Unter dem Hölzli.

3. Projektziele und -anforderungen

3.1 Projektziele

Die nachfolgende Auflistung zeigt die wichtigsten Ziele, welche mit dem vorliegenden Projekt erfüllt werden sollen:

- Werterhaltung der Strasseninfrastruktur
- Erhalten möglichst vieler öffentlicher Parkplätze
- Umgestaltung des Strassenraums von Hinterkante Trottoir bis Hinterkante Trottoir
- Möglichst keinen Landerwerb
- Umsetzung von Massnahmen zu Gunsten der Velofahrer
- Behindertengerechte Ausführung sämtlicher Neuanlagen
- Strassengestaltung im Hinblick auf die Einführung von Tempo 40
- Verdeutlichung der Übergänge von der Benkenstrasse in die Quartierstrasse mittels Trottoirüberfahrten

Auf kostenintensive Massnahmen wie Pflästerungen etc. oder unterhaltsintensiven Grünrabatten soll verzichtet werden.

3.2 Künftige Situation

Auch nach erfolgter Erneuerung und Einführung von Tempo 40 bleibt die Benkenstrasse weiterhin eine Sammelstrasse. Die geplanten Massnahmen führen insgesamt zu einer deutlichen Verbesserung der Sicherheit, vor allem für den Langsamverkehr.
Das künftige Erscheinungsbild der Strasse weist im Vergleich zum heutigen Zustand die folgenden, augenfälligsten Veränderungen auf:

- Durchgehend 6 m breite Fahrbahn
- Radstreifen bergwärts
- Parkplätze nur noch ostseitig auf Trottoirniveau
- Trottoirüberfahrten bei den Anschlüssen Melchtalstrasse, Steinenkreuzstrasse und Unter dem Hölzli
- Behindertengerechte Bushaltestellen mit hoher Haltekante erlauben das niveaufreie Ein-/Aussteigen inkl. Warteunterstand auf der Ostseite
- Anordnung der Veloabstellplätze weiter südlich

4. Grundlagen

[1] Benkenstrasse, Plan "Tempo 40“, Glaser Saxer Keller AG, 20.08.2018

[2] Benkenstrasse, Plan "Situation, Markierung", Glaser Saxer Keller AG, 11.09.2018

[3] Benkenstrasse, Tempo 40, Verkehrsgutachten, Glaser Saxer Keller AG, 06.09.2016

[4] Richtlinien, Typenpläne, Verfahrensanweisungen, Downloads, TBA BL

[5] Normen VSS, SIA usw.

5. Bauprojekt

5.1 Allgemeines

5.1.1 Projektumfang

Der Perimeter der 1. Etappe umfasst die Benkenstrasse zwischen Kronenplatz und dem Anschluss Unter dem Hölzli (ca. 270 m').

Der südliche Teil der Benkenstrasse bis zum Drisselweg ist nicht Bestandteil der 1. Etappe.

5.1.2 Eingriffsperimeter Gemeinde

Der Eingriffsperimeter wird weitgehend auf die **Fahrbahn** und die **Trottoirs** beschränkt werden.

5.1.3 Begehren Dritter

Die Werkleitungseigentümer wurden im Rahmen des Bauprojektes angeschrieben und an eine Koordinationssitzung vom 12.12.2018 eingeladen. Die Projekte der Werke wurden erfasst und sind im koordinierten Werkleitungsplan dargestellt.

Gem. Mail von A. Schmauss (TBA BL, PL kant. Radrouten BL) soll im Rahmen des Ausführungsprojekts noch geprüft werden, ob die Leitinsel am Kreisel so angepasst werden könnte, dass der Radstreifen bereits an der Kreiselausfahrt beginnen kann.

5.1.4 Ortsbild

Für die Strassenraumgestaltung wurde Landschaftsarchitekt Matthias Fahrni beigezogen. Zusammen mit ihm kam man zum Schluss, dass der unterste Abschnitt der Benkenstrasse bereits recht grün ist und nicht zwingend zusätzliche Bäume oder Grünrabatten anzulegen sind. Im Hinblick auf die Verkehrssicherheit und zum Erhalt möglichst vieler Parkplätze wurde schliesslich weitgehend auf Bäume verzichtet. Die Begrünung der Rabatte darf max. 60 cm hoch sein, so dass sie nicht sichtbehindernd sind.

5.1.5 Linienführung

Die bestehende Linienführung der Benkenstrasse wird weitgehend beibehalten. Die vorhandenen, nahe an die Strasse reichenden Einfriedungen ergeben nur wenig Handlungsspielraum.

5.1.6 Fahrbahnbreite

Die Fahrbahnbreite ergibt sich einerseits aus den Begegnungsfällen (LW/PW), andererseits aus der Vorgabe zur Einführung von Tempo 40.

Regel:	> 6.3 m, min. 5.8 m (LW/PW, 30 km/h) resp. zum Vergleich: 6.25 m (PW/PW, 50 km/h)
Minimum:	> 5.7 m (LW/LW, 20 km/h)
Wahl:	Reduzierte Fahrbahnbreite mit Radstreifen: 6.0 m (4.5 m + 1.5 m)

5.1.7 Trottoir

Das Projekt sieht beidseitig durchgehende Trottoirs vor. Während das bergseitige Trottoir mit rund 2 m Breite weitgehend erhalten bleibt, wird das talseitige Trottoir auf rund 4 m verbreitert. Diese Überbreite wird teilweise für das Parkieren von Autos genutzt, welche mit einem Sicherheitsabstand längs zur Strasse angeordnet werden.

Beim Anschluss der Melchtalstrasse/Steinenkreuzstrasse/Unter dem Hölzli sind durchgezogene Trottoirs (Trottoirüberfahrten) vorgesehen, welche den zu Fussgehenden ein vortrittsberechtigtes Queren der Gemeindestrassen ermöglicht. Dies kommt insbesondere auch den Schulkindern auf dem Weg zum Spiegelfeld-Schulhaus zu Gute.

5.1.8 Gehbereiche/Vorplätze/Aussenräume

Das Projekt beschränkt sich auf die Fahrbahn und beidseitigen Trottoirs. Angrenzende Vorplätze etc. werden nur soweit angepasst, wie dies die Strassenbauarbeiten erfordern.

5.1.9 Fussgängerstreifen

Die bestehenden Fussgängerstreifen (kurz FGS) beim Anschluss Kronenplatz und nördlich der Melchtalstrasse werden beibehalten. Aufgrund der wegfallenden Parkplätze auf der Westseite werden beim letztgenannten die Sichtverhältnisse verbessert.

5.1.10 Kunstbauten

Das Projekt erfordert keine Kunstbauten.

5.1.11 Belags- und Fundationsprüfungen

Die Gemeinde Binningen hat im betroffenen Strassenabschnitt mittels Sondagen die vorhandene Fundation bzgl. deren Material und Stärke erhoben.

Gleichzeitig wurden Belagsproben genommen und deren Schichtdicken und PAK-Gehalt je Schicht bestimmt.

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass im mittleren Abschnitt die Fundation auf insgesamt ca. 50 m' schwach PAK-belastet ist und somit gemäss VVEA Typ A entsorgt werden muss.

Bei den Belagsproben weist eine Probe einen erhöhten PAK-Wert von > 250 mg auf. Die Die VVEA, Art. 52 sieht hierfür eine Heissaufbereitung vor oder eine Wiederverwertung des Materials als Kaltrecycling AFK.

5.1.12 Lärmschutz

Gemäss Telefonat mit Daniel Bächler vom 11.04.2019 soll aufgrund der bestehenden Verkehrsbelastung mit einem DTV von über 2'000 Fz/Tag ein lärmmindernder Belag eingebaut werden.

5.1.13 Behindertengerechtes Bauen

Das Projekt muss "behindertengerecht" ausgeführt werden. Dies betrifft in erster Linie die beiden Haltekanten der Bushaltestelle "Kronenplatz". Diese werden gem. Typenplänen und Richtlinien des kantonalen Tiefbauamtes mit einer "hohen Kante" ausgeführt.

Die übrigen Randabschlüsse werden gem. den TBA-Typenplänen ausgeführt, entweder mit einem zweireihigen Schalenstein oder einem Stellstein mit 6 cm Anschlag (Radroute), und sind somit für Sehbehinderte mit dem Langstock tastbar.

5.1.14 Parkierung

Die bestehenden Parkplätze auf der Fahrbahn werden aufgehoben. Auf der Strassenostseite werden auf Trottoirniveau Ersatzplätze geschaffen. Insgesamt werden künftig 15 Parkplätze zur Verfügung stehen (heute 24 PP).

Die Anzahl der Veloplätze wird beibehalten. Es ist geplant, die neuen Abstellplätze zu überdachen.

5.1.15 Beleuchtung

Die bestehende Beleuchtung wird durch neue LED-Lampen ersetzt und beim Knoten Melchtalstrasse/Steinenkreuzstrasse/Unter dem Hölzli und den beiden Fussgängerstreifen angepasst und ergänzt.

5.1.16 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung wird auf dem ganzen Abschnitt so angepasst, dass die Einzugsflächen je Sammler 200 m^2 nicht überschreiten. Das bedeutet, dass die bestehenden Schlammsammler und Einlaufschächte sowie deren Anschlussleitungen komplett ersetzt und ergänzt werden.

5.1.17 Landerwerb

Für die Realisierung des vorliegenden Projekts ist zur Optimierung der Geometrie bei der Parzelle 3891 bei der Bushaltestelle Ost ein Landerwerb von rund 7 m^2 erforderlich. Im Gegenzug kann eine gleich grosse Fläche abgetreten werden, so dass effektiv nichts erworben werden muss. Die entsprechenden Details sind dem Landerwerbsblatt zu entnehmen.

Da bei vielen Parzellen Einfriedungsmauern an der Parzellengrenze stehen oder an der Hinterkante des Trottoirs ein Randabschluss vorhanden ist, sind auch keine vorübergehenden Beanspruchungen der Privatareale erforderlich.

5.2 Randbedingungen

5.2.1 Zeitlich

Mit der Ausführung der Bauarbeiten soll voraussichtlich Ende 2019/Anfangs 2020 begonnen werden.

Hierfür muss der Einwohnerrat den Kredit im 2019 genehmigen.

5.2.2 Baulich

Keine

5.2.3 Unfälle

Gem. Unfall-Auswertung des ASTRA ereignete sich in den letzten fünf Jahren im Projektperimeter total 1 Unfall: 2016 am Knoten Benkenstrasse/Melchtalstrasse.

5.2.4 Kantonale Radroute

Die kantonale Radroute verläuft in Binningen von der Kantonsgrenze beim Dorenbach über die Hauptstrasse zum Kronenplatz und von dort über die Benkenstrasse weiter Richtung Oberwil und Biel-Benken. Auf der Benkenstrasse ist deshalb eine einseitige Kernfahrbahn vorgesehen, wobei ein Radstreifen hierfür auf der Strassenwestseite und in Fahrtrichtung bergwärts realisiert werden soll. Eine Mittelmarkierung gibt es bei der Kernfahrbahn nicht.

5.2.5 Gewählte Lösung

Aufgrund der weitgehend vorgegebenen Strassenlage und zahlreichen Zwangspunkte an den Schnittstellen zu den angrenzenden Privatparzellen ist der verbleibende Gestaltungsspielraum beschränkt.

Der gewählte Lösungsansatz entspricht den Vorgaben und Wünschen der Gemeinde. Hauptmerkmal des Projekts ist die Entfernung der Parkplätze auf der Fahrbahn und deren einseitige Anordnung auf einem überbreiten Trottoir auf der Ostseite. Damit kann eine Fahrbahn von 6 m Breite geschaffen werden, welche in einen 1.5 m breiten Radstreifen bergwärts und eine 4.5 m breite Kernfahrbahn unterteilt wird. Auf der Strassenwestseite kann das bestehende Trottoir weitgehend beibehalten werden.

Mit den durchgezogenen Trottoirs über die Melchtalstrasse/Steinenkreuzstrasse/Unter dem Hölzli wird der Sammelstrassencharakter der Benkenstrasse akzentuiert und der Übergang in die verkehrsberuhigten Tempo 30-Zonen in den Quartieren verdeutlicht.

Die Lage der Bushaltestellen wird nur geringfügig angepasst: die Haltekante auf der Westseite wird etwas näher zum Kronenplatz verschoben. Der Strassenneubau ermöglicht gleichzeitig einen behindertengerechten Ausbau der beiden Haltekanten. Da die Busse künftig an der Haltestelle Kronenplatz Ausgleichszeiten haben werden und somit länger an den Haltekanten stehen werden, musste die Strasse so projektiert werden, dass der übrige Verkehr an den wartenden Bussen vorbeifahren kann und kein Rückstau in den Kronenplatz-Kreisel entstehen kann. Bei der Haltestelle Fahrrichtung Allschwil ist neu ein Warteunterstand vorgesehen. In der Gegenrichtung beabsichtigt die Gemeinde, das gemeindeeigene Nebengebäude Nr. 2a auf der Parzelle 1174 zu einem Warteraum/Unterstand auszubauen.

Mit der Umgestaltung werden insbesondere der Oberbau (Asphaltbelag resp. Betonbelag bei den Bushaltestellen), die Randabschlüsse, die Strassenentwässerung und die Beleuchtung erneuert oder angepasst.

Zudem sind Grabarbeiten für Werkleitungen vorgesehen. Aufgrund der von den einzelnen Werken eingereichten Projekte sind dafür teilweise umfangreiche Bauarbeiten nötig, welche die reinen Strassenbauarbeiten stark beeinflussen können und somit auch Auswirkungen auf die Bauzeit haben.

5.3 Projektbeschrieb

5.3.1 Bauliche Eingriffe

Mit der Umgestaltung werden insbesondere der Oberbau (Asphaltbelag), die Randabschlüsse, die Strassenentwässerung und die Beleuchtung erneuert oder angepasst. Die unter dem Schwarzbelag vorhandene Fundationsschicht soll weitgehend erhalten bleiben.

Daneben sind diverse Grabarbeiten für Werkleitungen vorgesehen → s. Kap. 5.3.2

5.3.2 Werkleitungen

Sämtliche Werke wurden Ende 2018 aufgefordert, ihre Projekte bekanntzugeben. Nachfolgende Tabelle fasst die heute bekannten Massnahmen der Werke zusammen.

Werk	was	Besonderes
Swisscom	Neubauanschluss Liegenschaft Nr. 4	
EBM	Neues Trassee (7er-Rohrblock) im Trottoir Ost div. Hausanschlüsse	**Detailprojekt** Neues Trassee bis Weinbergstrasse! Trassee vor Trafostation künftig unter Betonplatte Bushaltestelle.
GGA (Saphir Group)	neues Rohr 80/92 auf gesamter Länge im Trottoir Ost	Diverse Schächte
WASSER (IWB)	Erneuerung der Hausanschlüsse Liegenschaften Nr. 2a, 15, 17 und 31 sowie Oberwilerstrasse 2	
GAS (IWB)	-	Keine Ausbaupläne

Gemeinde Sauberwasser	Neue Leitung Ø 500 mm im oberen Bereich der Benkenstrasse, Ø 400 mm im unteren Teil Anpassung der Strassenentwässerung (max. 200m^2 pro Schacht)	Sohlentiefe ca. 2.50 m bis 3.70 m, Anschluss aller Strassensammler! Leitungsprojekt bis Weinbergstrasse!
Öff. Beleuchtung	Neue Rohre 80/92 im gesamten Perimeter und neue LED Kandelaber	

Insbesondere die neue Sauberwasserleitung erfordert umfangreiche Bauarbeiten und haben somit grossen Einfluss auf die Bauzeit.

6. Ausführung

6.1 Etappierung

Grundsätzlich soll die Benkenstrasse in Etappen von rund 100 - 150 m erneuert werden, wobei jeweils eine Fahrbahnhälfte gebaut wird und der Verkehr auf der anderen Hälfte fahren kann. Um einen Rückstau bis in den Kreisel Kronenplatz zu verhindern, soll der Verkehr vom Kronenplatz im Einbahnregime in die Benkenstrasse geleitet werden. In der Gegenrichtung muss der Verkehr über die Melchtalstrasse (oder die anderen Verbindungsstrassen) zur Oberwilerstrasse umgeleitet werden, wobei hierfür entweder die Parkplätze temporär aufzuheben sind oder ebenfalls ein Einbahnregime einzuführen ist. Ob die Busse ebenfalls durch die Melchtalstrasse umgeleitet werden oder ob diese LSA-gesteuert an der Baustelle vorbeigeführt werden, muss im Rahmen des Ausführungsprojekts im Detail mit der BLT geklärt werden.

Für die Werkleitungsarbeiten zwischen Weinbergstrasse und Melchtalstrasse kann der Verkehr voraussichtlich LSA-gesteuert, einspurig an der Baustelle vorbeigeführt werden.

6.2 Verkehrsbehinderungen

Mit dem Einbahnregime in Fahrtrichtung Oberwil wird gewährleistet, dass es wegen den Bauarbeiten keinen Rückstau auf der Kantonsstrasse gibt. Zu erwarten ist, dass es beim Anschluss Melchtalstrasse/Oberwilerstrasse in den Spitzenzeiten zu Rückstau kommt. Hier ist zu prüfen, ob in den Spitzenzeiten ein Verkehrsdienst das Einfahren in die Oberwilerstrasse erleichtern kann. Von der Benkenstrasse gibt es neben der Melchtalstrasse noch weitere Verbindungen zur kantonalen Oberwilerstrasse, so dass sich der Verkehr auf diese verteilen wird, so dass die Behinderungen auch lokal verteilt werden.

6.3 Busbetrieb

Der Busbetrieb muss während der Bauzeit aufrecht erhalten bleiben. Um keine unerwünschten Ruckstaus bei längeren Aufenthaltszeiten zu generieren, ist die Haltestelle während den Bauarbeiten zu verschieben: in Fahrrichtung Oberwil könnte in der Paradiesstrasse eine provisorische Haltestelle eingerichtet werden. In der Gegenrichtung sind zwei Varianten denkbar: wenn der Bus wie der MIV durch die Melchtalstrasse umgeleitet wird, könnte er an der bestehenden Haltekante der Buslinie 34 direkt am Kronenplatz halten. Wenn der Bus aber LSA-gesteuert über die Benkenstrasse zum Kronenplatz geführt würde, müsste auch in der Paradiesstrasse eine provisorische Haltestelle eingerichtet werden.

6.4 Bauzeit

Für die Bauarbeiten (Strassenbau und Werkleitungen) rechnen wir aufgrund der aufwendigen Sauberwasserarbeiten mit einer Bauzeit von rund 10 - 12 Monaten.

7. Kosten

7.1 Kostenvoranschlag

Als Grundlage der Kostenermittlung dienen die vorliegenden Bauprojekt-Pläne vom Juni 2019.

Die Kosten für den Strassenbau inkl. Entwässerung, Beleuchtung, Honorare usw. belaufen sich auf rund **Fr. 1.44 Mio.** inkl. MWST (→ KV im Anhang).

Preisbasis: 2018

7.2 Besondere Kostenrisiken

Als Risikofaktor ist wie bei allen Tiefbauarbeiten der Baugrund resp. der bestehende Strassenkoffer anzusehen. Aufgrund der Sondagen ist klar, dass ein Teil des Belages und des Koffers PAK-belastet ist, was bei der Kostenermittlung auch berücksichtigt wurde. Dennoch kann das Ausmass an belastetem Material nur abgeschätzt werden und in der Realität abweichen.

Zudem können weitere Kosten entstehen, wenn infolge politischen Druckes mehr Verkehrsdienst oder Massnahmen für eine schnellere Bauzeit verlangt wird. Diese sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschätzbar.

7.3 Beteiligung Dritter

Die Kosten für die oben genannten Leistungen gehen zu Lasten der Gemeinde.

Die Grabarbeiten für Werkleitungen (exkl. Entwässerung, Beleuchtung) gehen zu Lasten der jeweiligen Werke.

8. Zeitplan

Das Terminprogramm der Gemeinde Binningen sieht zurzeit wie folgt aus:

Bereinigung Bauprojekt	Juni 2019
Ausführungsprojekt	Spätsommer/Herbst 2019
Ausschreibung	Herbst 2019
Beginn Realisierung	Ende 2019/Anfang 2020

9. Schlussfolgerung

Mit dem vorliegenden Projekt werden die in Kapitel 3.1 formulierten Ziele weitgehend erreicht. Insbesondere die Verbesserung der Velosicherheit kann mit der Realisierung des durchgehenden Radstreifens bergwärts erreicht werden.

Die Kosten für diese Instandstellungen belaufen sich auf rund Fr. 1.44 Mio.

Es wird mit einer Bauzeit von 10 - 12 Monaten gerechnet.

Bottmingen, 9. Mai 2019

Glaser Saxer Keller AG

Projektleiter:	St. Glutz
Verfasser:	B. Hollube, A. Wunderlin, St. Glutz
CAD:	G. Götschi, P. Dehmer

Anhang

Kostenvoranschlag (+/- 10%) vom 07.06.2019

Basis: Bauprojekt GSK vom Juni 2019 — Preisbasis: 2018

Kostenzusammenstellung

a)	Tiefbauarbeiten		(Schätzung)	Fr. 940'000
	111	Regiearbeiten		Fr. 25'000
	113	Baustelleneinrichtung		Fr. 125'000
	117	Abbrüche und Demontagen		Fr. 95'000
	151	Bauarbeiten für Werkleitungen		Fr. 125'000
	211	Baugruben und Erdbau		Fr. 130'000
	221	Fundationsschichten für Verkehrsanlagen		Fr. 85'000
	222	Pflästerungen und Abschlüsse		Fr. 110'000
	223	Belagsarbeiten		Fr. 205'000
	241	Ortsbetonbauten		Fr. 40'000
b)	Arbeiten EBM Beleuchtung		(Offerte 18.3.19)	Fr. 60'000
c)	Unterstände Bushaltestelle und Velo-P		(Schätzung)	Fr. 40'000
d)	Signalisation und Markierung		(Schätzung)	Fr. 14'000
e)	Kanalisation und Entwässerung (NPK 237)		(Reserve)	Fr. 15'000
f)	Gärtnerarbeiten / Instandstellung		(Annahme)	Fr. 20'000
g)	Unvorhergesehenes / Provisorien		(ca.10% von a)	Fr. 95'000
	Zwischentotal			**Fr. 1'184'000**
	Honorare Ingenieur für Ausführungsprojekt / Bauleitung		(Annahme)	Fr. 120'000
	Honorar Offentlichkeitsarbeit		(Annahme)	Fr. 10'000
	Honorare Drittplaner (z.B. Geometer)		(Annahme)	Fr. 13'000
	Nebenkosten, ca.			Fr. 10'000
	Zwischentotal			**Fr. 1'337'000**
	MWST	7.7%	(gerundet)	Fr. 103'000
	Total			**Fr. 1'440'000**

Berechnungsgrundlagen / Präzisierungen:

Eingerechnete Leistungen:

- Neue Beleuchtung inkl. zugehörigen Trasse
- Belagsaufbau 2-schichtig
- Belag mit PAK-Gehalt gemäss Voruntersuchung
- Aushub Entsorgung gemäss Voruntersuchung (insgesamt 50 m schwach verschmutzt)
- Verkehrsdienst (Annahme 500 h)
- Fundation Unterstand Bushaltestelle
- Belagsersatz über der Sauberwasserleitung ist eingerechnet

Nicht eingerechnete Leistungen:

- Keine LSA eingerechnet für Bus → Bus in FaRi Allschwil wird umgeleitet
- Materialersatz bei schlechtem Untergrund
- Altlastenmaterial im Boden (wie Schutt, verunreinigtes Material, etc.)
- Allfällige Wintermassnahmen
- Rissprotokolle
- Tempo 40 Signalisation
- Ausbau Baute Nr. 2a zum Buswarteraum
- Komplette Sauberwasserleitungsersatz inkl. Entwässerung ist im KV von Gruner Böhringer eingerechnet.